

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



РСТ



557518

(43) Дата международной публикации:  
6 января 2005 (06.01.2005)

(10) Номер международной публикации:  
WO 2005/001172 A1

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
D01B 1/10, D01G 21/00

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2003/000248

(22) Дата международной подачи:  
30 мая 2003 (30.05.2003)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:

(30) Данные о приоритете:  
2003114717 20 мая 2003 (20.05.2003) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме  
(US): NUSENBAUM, Vyvyan, Justin [GB/GB];  
Springfield House, Oakfield Road, Gosworth,  
Newcastle upon Tyne (GB).

(71) Заявитель и

(72) Изобретатель МАКСИМОВ Владимир Владимиро-  
вич [RU/RU]; 141100 Московская обл., г. Щелково-  
3, ул. Бахчиванджи, 11, кв. 90 (RU) [MAXIMOV,  
Vladimir Vladimirovich, g. Schelkovo-3 (RU)].

(81) Указанные государства (национально): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH,

CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,  
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,  
IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,  
NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, SD, SE, SG, SK, SL,  
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,  
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (регионально): ARIPO  
патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский  
патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,  
FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO,  
SE, SI, SK, TR), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларация в соответствии с правилом 4.17:

Об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))  
только для US.

Опубликована

С отчётом о международном поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и дру-  
гих сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям»,  
публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюл-  
летеня РСТ.

(54) Title: METHOD FOR PROCESSING FLAX FIBRE

(54) Название изобретения: СПОСОБ ОБРАБОТКИ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА

(57) Abstract: The inventive processing method consists in cleaning, loosening, cottonising up, retting and drying a processed raw material (short flax fibre №2, codilla and scutches). The loosening up is carried out in three operations i.e. the first operation is carried out prior to cleaning, the second prior to retting and the third after drying which is carried out after cottonisation by means of an electro-hydraulic action applied to a processed material placed in a liquid. The use of said invention improves the quality of flax fibre and simplifies the processing thereof.

(57) Реферат: Способ обработки заключается в очистке, катонизации, замачивании и сушке обрабатываемого исходного сырья (короткое льноволокно № 2, очесы, вытряска). Рыхление осуществляют трижды, первое из которых перед очисткой, второе перед замачиванием, а третье после сушки, которую производят после катонизации, которую осуществляют посредством электрогидравлического воздействия, оказываемого на обрабатываемый материал, находящийся в жидкости. Использование данного изобретения обеспечивает повышение качества льняного волокна при упрощении процесса его обработки



WO 2005/001172 A1

## **СПОСОБ ОБРАБОТКИ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА**

### ***Область техники***

Изобретение относится к текстильной промышленности, а именно к способам обработки льняного волокна.

### ***Уровень техники***

Из всего количества льнотресты России до 60-70% составляет короткое льноволокно, оборудование хлопчатобумажных и суконных предприятий не приспособлено для переработки льна как такового, если только он не прошел котонизацию, которая модифицирует свойства льноволокна, превращая их в хлопкоподобные.

Известна поточная линия, реализующая способ обработки льняного волокна ( Патент RU № 2109859 D 016 21/00, 1998 ), включающий очистку, рыхление и котонизацию льняного волокна. Недостатками такого способа являются низкое качество получаемого льняного волокна и сложность его обработки.

### ***Раскрытие изобретения***

Задачей предлагаемого изобретения является повышение качества получаемого льняного волокна при упрощении его обработки.

Технический результат, заключающийся в устранении указанных недостатков, в способе обработки льняного волокна, заключающемся в очистке, рыхлении и котонизации обрабатываемого волокна, согласно предлагаемого изобретения достигается тем, что он дополнительно включает замачивание и сушку, при этом рыхление осуществляют трижды, первое из которых перед очисткой, второе перед замачиванием, а третье

после сушки, которую осуществляют после котонизации, которую осуществляют посредством электрогидравлического воздействия, оказываемого на обрабатываемый материал, находящийся в жидкой среде.

### *Лучший вариант осуществления изобретения*

Заявленный способ обработки льняного волокна реализуется на следующей технологической линии, показанном на рисунке 1.

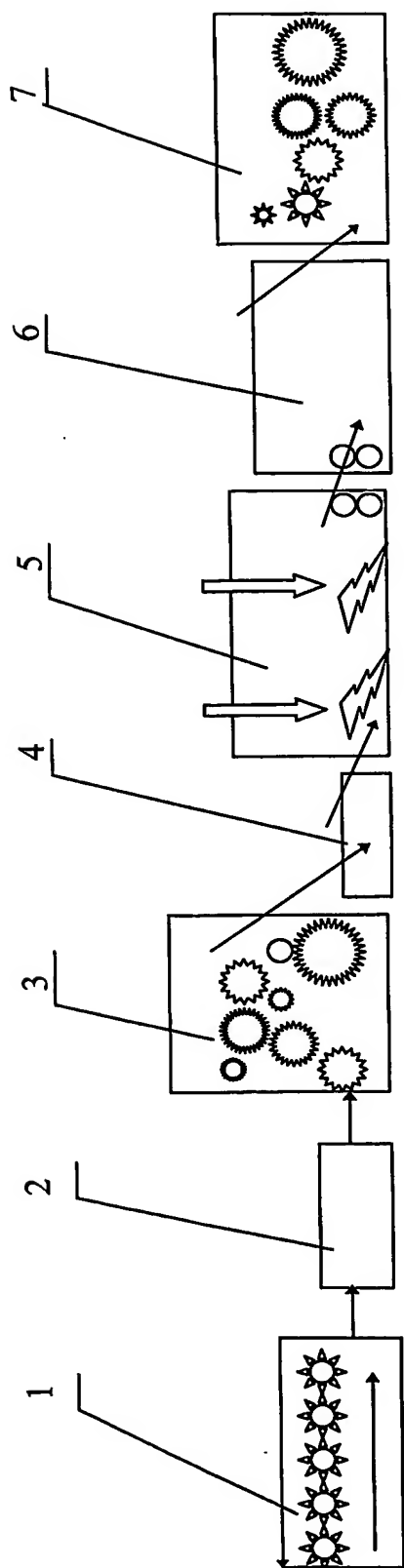
Исходное сырьё (короткое льноволокно № 2, очёсы, вытряска) поступает на технологическую линию, где оно разрыхляется при помощи автоматического питателя - кипоразрыхлителя 1, АПК, где волокно, отобранное из кип разрыхляется, затем разрыхленное волокно поступает на трясильную машину 2, где частично отделяют костру и другие сорные примеси, далее волокно поступает в секцию 3, которая представляет собой колковый рыхлитель-чиститель (типа РЧК-1), где волокно разрыхляется гарнитурой барабанов и дополнительно очищается от сорных примесей, после чего волокно поступает в проходную ванну 4, где оно замачивается в жидкости. Смоченное в жидкости волокно поступает на котонизацию в рабочую камеру 5, заполненную жидкой средой (водой или моющим раствором), где на волокно оказывают электрогидравлическое воздействие посредством создания электрического разряда между электродами, причем зазор между рабочим электродами – 80 мм, рабочее выходное напряжение трансформатора-выпрямителя – 45 кВ, частота импульсов 1 Гц, в результате чего получают котонизированное льняное волокно длиной 15...60 мм с линейной плотностью 0,2...0,6 текс. Котонизированное волокно сушат в сушильной камере 6, после чего полученные свалки котонизированного волокна подвергают разрыхлению на рыхлительной машине 7 для разработки свалков шерсти (типа МАРШ-1).

***Промышленная применимость***

Льняное волокно, полученное данным способом обладает большой мягкостью, светлым серебристым цветом, близко по своим характеристикам к хлопковому волокну, что позволяет добавлять их непосредственно в смеску на разрыхлительно-трепальном агрегате хлопкопрядильного производства и вырабатывать пряжу, используемую в производстве тканей широкого ассортимента.

**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

Способ обработки льняного волокна, заключающийся в очистке, рыхлении и котонизации обрабатываемого волокна, *отличающийся* тем, что он дополнительно включает замачивание и сушку, при этом рыхление осуществляют трижды, первое из которых перед очисткой, второе перед замачиванием, а третье после сушки, которую осуществляют после котонизации, которую осуществляют посредством электрогидравлического воздействия, оказываемого на обрабатываемый материал, находящийся в жидкой среде.



1/1

фиг. 1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 03/00248

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D01B 1/10, D01G 21/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D01B 1/00, 1/10, 1/12, 1/14, 1/16, 1/22, 1/24, 1/28, 1/32, 1/38, 3/00, D01G 21/00, 37/00, 5/00, 7/00, 9/00, 9/12, 11/00, 13/00, D06B 13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2141545 C1 (AKTSIONENOE OBSHESTVO OTKRYTOGO TIPA "TVCHESMASH" et al) 20.11.1999, column 6	1
A	SU 30982 A (TSENTR AL'NY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT PROMYSHLENNOSTI LUBYANYKH VOLOKON) 17.XI.1971, figure 1, column 2	1
A	EP 0398421 A1 (INSTITUUT VOOR BEWARING EN VERWERKING VAN LANDBOUWPRODUKTEN) 22.11.1990, column 3, lines 35-43	1
A	FR 2636350 A1 (CLAAS SAULGAU GMBH) 16 Mars 1990	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 September 2003 (25.09.2003)

Date of mailing of the international search report

02 October 2003 (02.10.2003)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №  
PCT/RU 03/00248

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		
D01B 1/10, D01G 21/00		
Согласно международной патентной классификации (МПК-7)		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7:		
D01B 1/00, 1/10, 1/12, 1/14, 1/16, 1/22, 1/24, 1/28, 1/32, 1/38, 3/00, D01G 21/00, 37/00, 5/00, 7/00, 9/00, 9/12, 11/00, 13/00, D06B 13/00		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2141545 C1 (АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА "ИВЧЕСМАШ" и др.) 20.11.1999, столбец 6	1
A	SU 309982 A (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЛУБЯНЫХ ВОЛОКОН) 17.XI.1971, фиг.1, столбец 2	1
A	EP 0398421 A1 (INSTITUUT VOOR BEWARING EN VERWERKING VAN LANDBOUWPRODUCTEN) 22.11.1990, столбец 3, строки 35-43	1
A	FR 2636350 A1 (CLAAS SAULGAU GMBH) 16 Mars 1990	1
<input type="checkbox"/> следующие документы указаны в продолжении графы С. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов: А документ, определяющий общий уровень техники Е более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д. Т более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения Х документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень У документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории & документ, являющийся патентом-аналогом		
Дата действительного завершения международного поиска: 25 сентября 2003 (25.09.2003)		Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 02 октября 2003 (02.10.2003)
Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо:  Т. Дарина  Телефон № 240-25-91

Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(июль 1998)